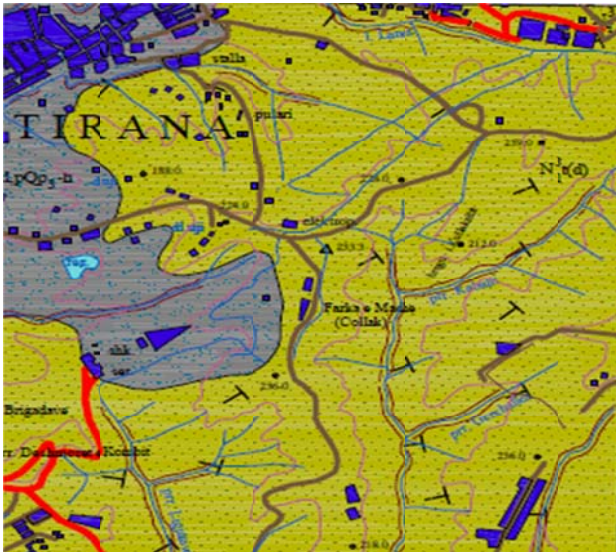
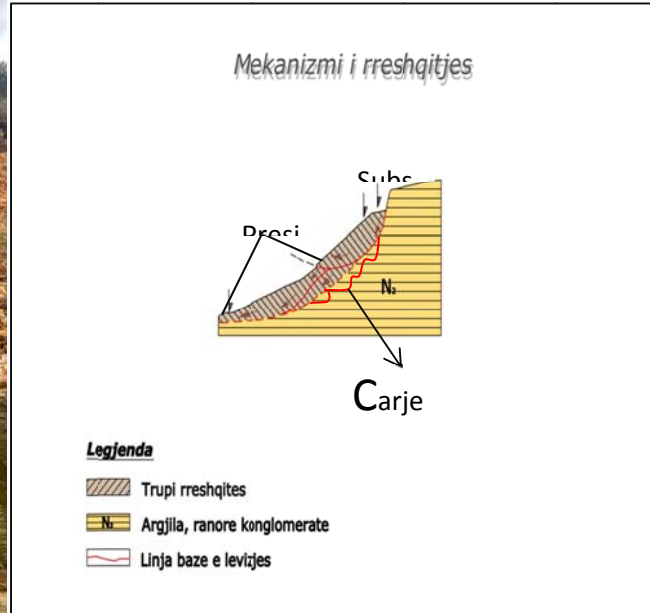


RAPORT GJEOLOGO – INXHINIERIK

Mbi Zonen e dy Rreshqitjeve ne Surrel, Bashkia Tirane



Porosites: Drejtoria e Pergjithshem e Puneve Publike, Bashkia Tirane

Autori: Ing. Ledian Limani

Tirane, Tetor 2023



I.-HYRJE.....	3
I.0- VLERESIME TE PERGJITESHME.....	4
I.1- Pozicioni,relievi.....	4
I.2-Gjeomorfologjia,gjeologjia.....	5
I.3-Hidrogjeologjia.....	5
I.4- Qendrushmeria e shpati.....	6
I.5- Sizmiciteti.....	6
II.- KUSHTET GJEOLIGO-INXHINIERIKE.....	6
II.1- Parametrat fiziko-mekanike te shtresave.....	7
III.- KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME.....	11
IV.- MATERIALI GRAFIK.....	12
- Fotografi te kampioneve	
- Planimetria e rreshqitjeve	
- Prerjet Gjeologjike te dy skarpatave te ndara.	

I.-HYRJE

Në këtë raport përshkruhet studimi me të dhëna inxhinierike – sizmologjike të sheshit të dy rreshqitjeve ne rrugen e Surrelit Tirane .Studimi gjeologjik u krye në muajin Tetor2023 sipas kërkesës së bërë nga porositesit.

Siperfaqja e truallit eshte e konsiderueshme dhe eshte mbuluar me shpime gjeologjike studimi. Shpimet jane kryer me rrotullim me diameter 100 mm, me marje te plote te kampionit.Per hartimin e ketij raporti jane shfrytezuar si literature disa studime gjeologo-inxhinierike te kryera ne kete zone kodrinore.

I.0- VLERESIME TE PERGJITHSHME

I.1- Pozicioni,relievi

Pozicionimi i sheshit të studimit eshet pergjate rruges se surrelit ne krahun e djathtre para fshattit Surrel ne nje koder ranorike me ullishte.



Figura 1 Ortofoto e zones ne studim me rruget e surrelit ne dy zonar e rreshqitura.

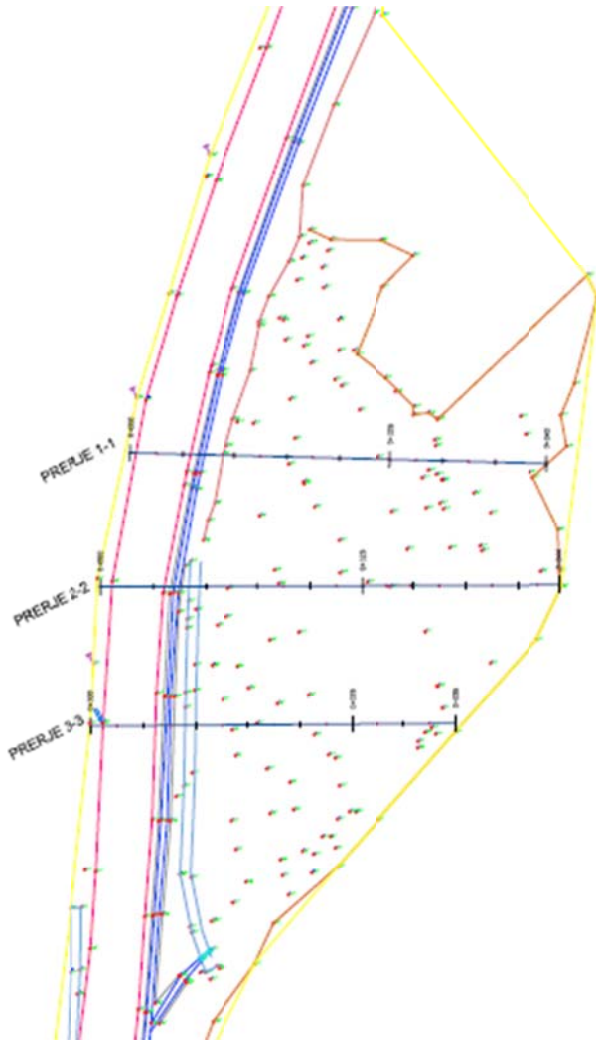


Figura 3. Rreshqitja e madhe.



Figura 4 Rreshqitja e vogel .

I.2- Gjeomorfologjia, gjeologjia

Ne kete studim te godines do te veçojme si depozitime ato : deluvialo-aluviale dhe neogjenike.

- **Depozitimet deluviale (suargjilat)**

Depozitimet deluviale jane produkti i perajrimit transportimit coptimit dhe te tjetersimit te depozitimeve shkembore te Neogjenit. Ato jane ne forme



suargjilash deri argjila me ngjyre kafe dhe me lageshtire ne gjendje plastike trashesia e tyre eshte relativisht e vogel ne pjeset e pjerrta dhe pak me e madhe ne pjese me te rrafsheta sic eshet dhe trualli jone ne studim. Poshte pjeses deluviale eshte shtresa eluviale qe perfaqson pjesen e perajruar te shkembit baze dhe qe ruan veti te mira gjeologo inxhinierike.

▪ **Depozitimet neogjenike (Argjiite dhe Ranore)**

Depozitimet Neogjenike perfaqsohen nga argjilite,alevrolite dhe ranore ne ngjyre bezhe, ne pjesen e siperme te perajruar ,jane me çimentim te dobet deri pa cimentim dhe me cashmeri te zhvilluar dhe jane me kende renie drejt lugines se Surrelit.Keto depozitime ndertojne kodrat perreth Tiranës dhe kane mbulesë deluvialo-eluviale dhe ne pak vende dalin ne sipërfaqe.

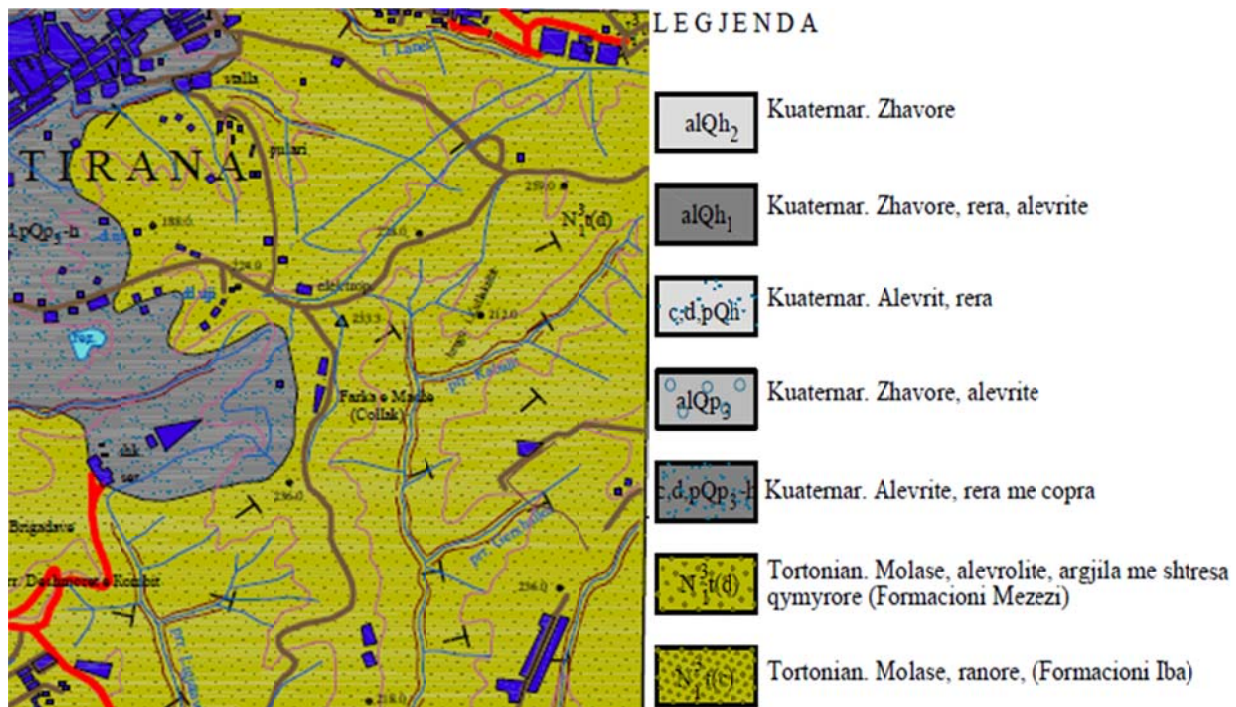


Figure 3 – Harta skematiek gjeologjike e zones ne shakalle reale eshte ajo 1 :25000 .

I.3- Hidrogeologjia

Trualli i ndertimit ne aspektin e filtrueshmerise sikurse edhe zona me e gjere e tarraces karakterizohet nga dy grupime shkembinjsh qe jane :Suarqijilat (deluvionet) Shkembinjte argjilo-alevrolitiko-ranore te Neogenit (N13 t).

Shtresat suarqijlore qe mbulojne zhavoret kane nje filtrueshmeri shume te ulet dhe praktikisht pengojne ujrat e reshjeve si dhe ato siperfaqesore qe te depertojne drejt lugines se surrelit .

Shtresat neogjenike ka nje filtrueshmeri mjaft te ulet. Kjo vjen per vete faktin e ndertimit te tyre nga shtresa argjilo-alevrolitore. Nga vrojtimet e kryera ne puset e kryera ne sheshin e ndertimit, u konstatua se niveli i ujrave nentokesore nga siperfaqja e tokes eshte ne thellesine nga -4.5 m m kjo si efekt i relievit et diferencuar.Nga vrojtimet jepen te dhenat perkatese te cdo shpimi.

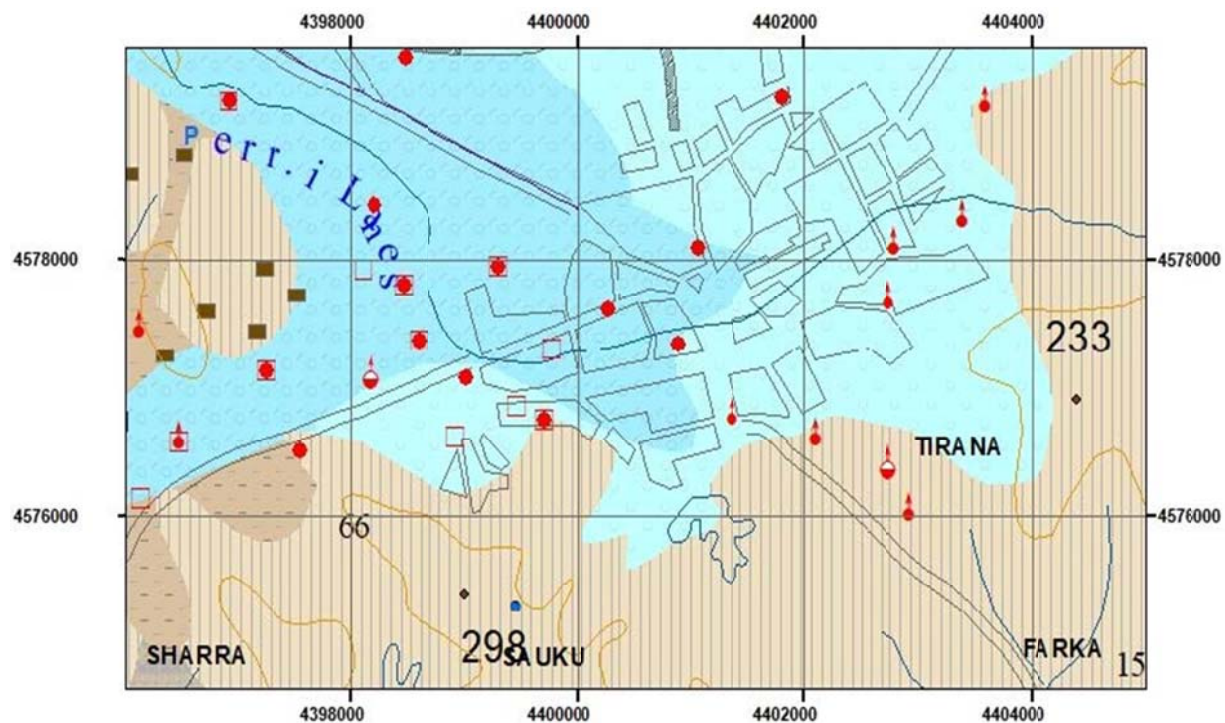


Figure 4 – Harta skematike hidro-gjeologjike e zones se studiuar ne shakalle 1 :25000

Niveli i ujit ne pjese e zones se rreshqitjeve eshte ne thllesine -4.5 meter nga siperfaqja e tokes kjo ne varesi te kuotave te shpimeve.

I.4- Qendrushmeria e shpatit

Ne zonen e studiuar kemi te bejm me nje shesh ku pjesa e siperme e depozitimeve suargjiore-deluviale eshte e vendosur mbi ato eluviale dhe me poshte ranoriek pa ciemntim. Zona e cila duhet vemendje eshte ajo nga rruga siper ne drejtim te shpatit djathtas lart e cila eshte e rrezuar dhe rreshqitur nga shakaku i humje se qendrushmerise / ekuilibrit te shpatit per arsye te carjeve te formacioneve dhe hyrjese se ujit nga lart shpatit dhe si rrjedhoje humbjen kohezionale te foemacioneve. Kjo ka cuar ne levizje te masivit ranorik nga kuota me te larta derjt kuotave me te uleta dhe pasqyres se ujit e cila eshte ne nje thellesi te pergjithshme reth 5 metra ne rreshqitjen e madhe dhe 3.5 meter ne rreshqitjen e vogel.



Figura 5 Harta e rrezikur gjeologjik Zona Tirane.

Nga fenomenet gjeodinamike ne kete zone eshte arritur ne perfundim se rreshqitjet aktivizohen:

Nga faktori me i qensishem qe lidhet me perberjen litologjike dhe strukurore te zones brenda trupit rreshqites. Pjesa dermuese e siperfaqes mbulohet nga formime te perfaqesuara nga deluvione ku perfshihet edhe korja pedologjike (suargjila te mesme). Ato jane te vendosura direkt mbi nje trashesi ranore, here here ranoro alevrolitore te alteruara. Kjo siperfaqe ka perbere bazen e levizjes nen

efektin e ujrava sipërfaqësor dhe aktivizimin nga mos drenazhimi nga lart i shpatit. Eshtë evidentuar Rrafsh me thellesi që varion tek rreshqitja e madhe - 5.0m që ka përfshirë një sipërfaqe relativisht të madhe dhe 3.5 meter tek rreshqitja e vogël

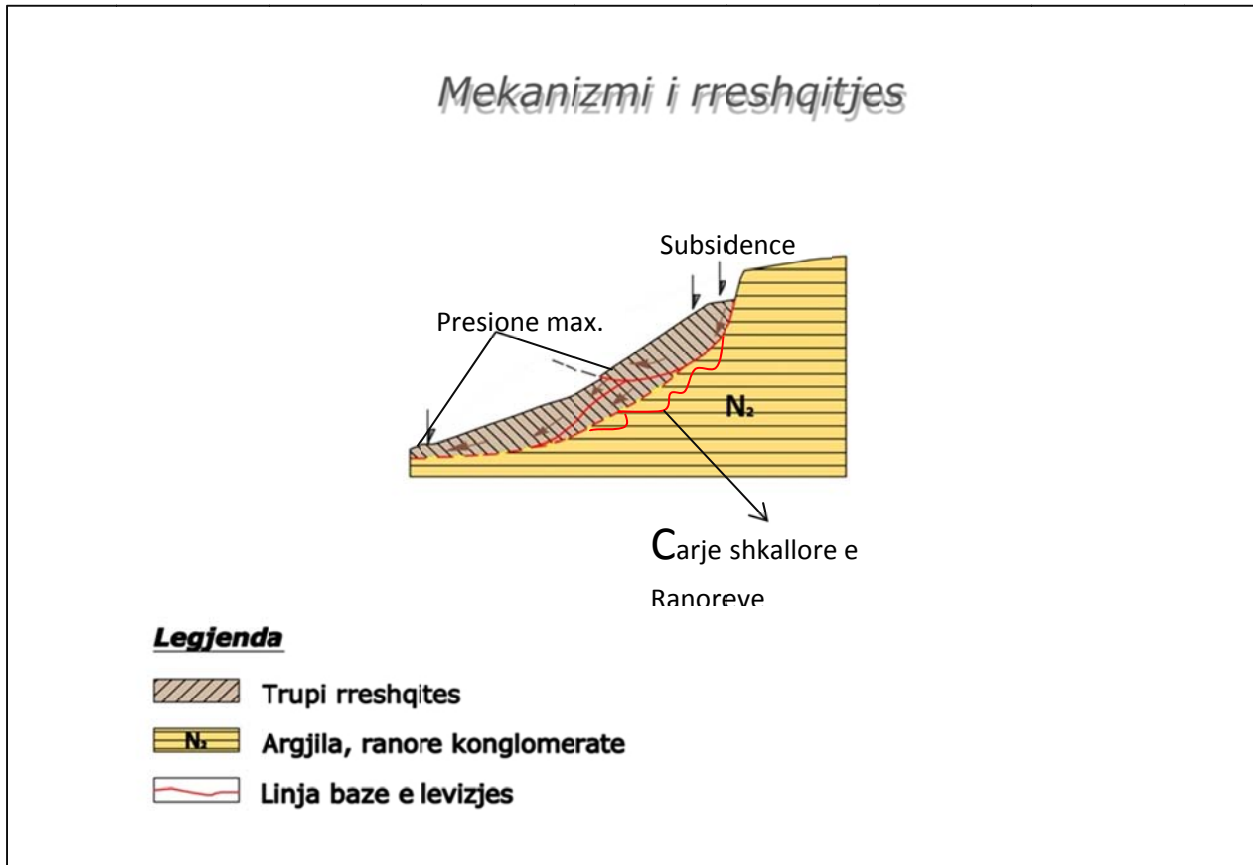


Figura 6 Mekanizmi i formimit të rreshqitjes në Ranore

I.5- Sizmiciteti

Në bazë të rajonizimit Sizmik të Shqipërisë, viti 1983, rajoni i Tiranës klasifikohet me intensitet të lekundjeve sizmike 7 balle (MSK-64).

Mbas ngjarjeve të fundit sizmike në Shqipëri, edhe Tirana është kthyer me intensitet sizmik 8 balle.

Vlerësimi i sizmicitetit është kryer në bazë të dokumentacionit zyrtar, që përfaqësohet nga dy dokumente: Harta e Zonimit Sizmik të Republikës së



Shqipëria hartuar nga Instituti i Sizmologjise-Tirane Normat Sizmike te Projektimit KPT-No2-89 botuar ne 1989 nga Instituti i Sizmologjise-Tirane dhe Ministria e Ndertimit. Referuar hartes se zonimit sizmik, e cila sipas klasifikimit MKS ndan teritorin ne tre (3) zona, aksi ne studim ben pjese ne zonen Joniko-Adriatike me Intensitet maksimal sizmik 8 balle. Ne Normat Sizmike te projektimit KPT-No2-89 percaktohen tre (3) kategori trojesh lidhur me ndikimin qe kushtet lokale te truallit kane ne aktivitetin sizmik:

Kategoria I

Te gjitha llojet e shkembinjve (perjashtuar shkembinjte e perajruar) Zhavorr i ngjeshur, Argjilite (jo te perajruara).

Kategoria II

Shkembinj te perajruar dhe argjilite.

Zhavorre me rere, rera kokerr trasha-kokerr mesme te ngjeshura dhe gjysem te ngjeshura. Rera kokerr imta te ngjeshura, Argjila me rere dhe rera argjilore te ngjeshura, gjysem te ngjeshura dhe plastike te ngjeshura, Argjila plastike te ngjeshura

Kategoria III

Rera kokerr imta te ngjeshura, rera pluhurore te ngjeshura deri gjysem te ngjeshura, rera argjilore deri argjila rere nga mesatarisht te ngjeshura deri ne plastike te buta, argjila nga mesatarisht te ngjeshura ne plastike te buta

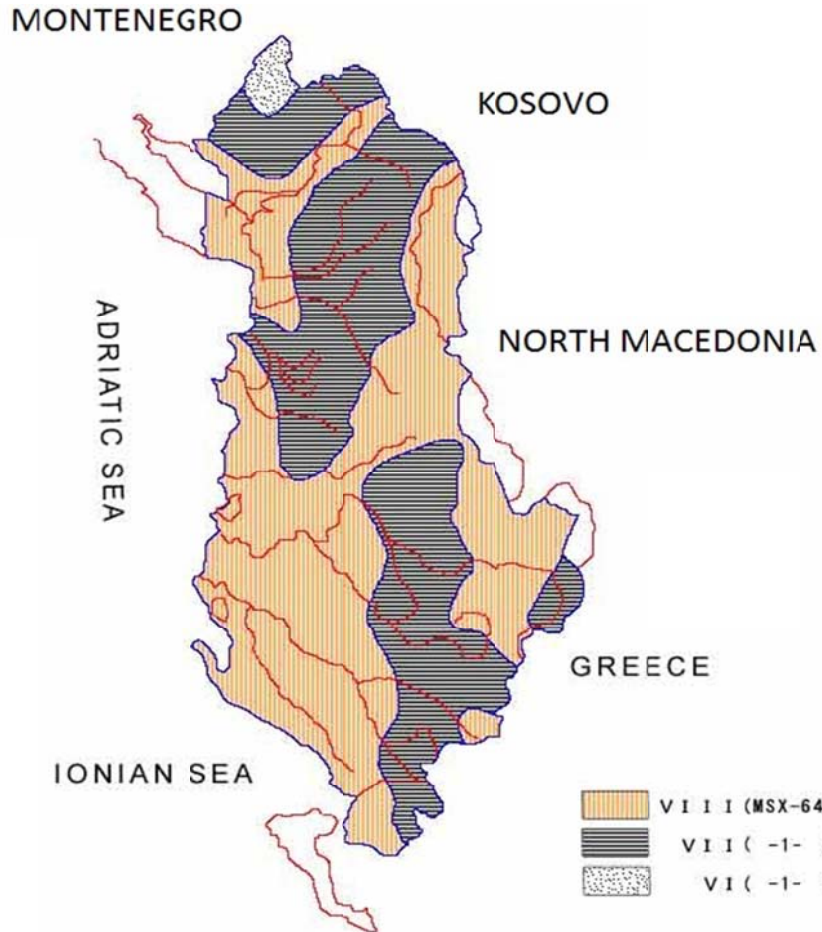


Figure 7– Harta e Zonave Sizmike te Republikes se Shqiperise.
Sipas kesaj Norme, referuar tipologjise se dherave qe rezultojne nga ky studim, aksi rrugor ne studim perfshihet ne kategorine II.



II.- KUSHTET GJEOLGO-INXHINIERIKE

Duke patur këtë panoramë morfologjike rreziqet gjeologjike që kanë shaktuar këto dy rreshqitje kërcënojnë rrugën automobilistike dhe vetë shpatinë.

Mundësia e rreshqitjes kur nuk disiplinohen ujrat sipërfaqësore ose mos përdorimi i masave mbrojtëse si pilotat, çojnë në dëm edhe në pjesë të truallit të ashme të prekura nga këto rreshqitje.

Nga fenomenet gjeodinamike në këto zona është arritur në përfundim se rreshqitjet aktivizohen:

Nga faktori më i qensishëm që lidhet me përzierjen litologjike dhe strukturore të zonës brenda trupit rreshqitës. Pjesa dermuese e sipërfaqes mbulohet nga formime të përfaqësuar nga deluvione ku përfshihet edhe korja pedologjike (suargjila të mëdha). Ato janë të vendosura direkt mbi një trashësi ranore, herë herë ranore alevrolitore të alteruara. Kjo sipërfaqe ka përzierje bazën e lëvizjes nën efektin e ujërave sipërfaqësore dhe aktivizimin nga mos drenazhimi nga lart i shpatit. Është evidentuar rrafsh me thellësi që variojnë tek rreshqitja e madhe -5.0 m që ka përfshirë një sipërfaqe relativisht të madhe dhe 3.5 meter tek rreshqitja e vogël.

II.2 Parametrat fiziko-mekanike të shtresave janë si më poshtë

Në përgjithësi pas dokumentimit gjeologjik-inxhinierik të shpimeve u vecuan shtresat që ndërtojnë truallin e këtij studimi:

Shtresa nr 1.

Përfaqësohet nga suargjila me ngjyrë kafe, janë me pak lagështirë, plastike mesatarisht të ngjeshura.

Parametrat përfaqësues fiziko-mekanike janë :

Fraksioni argjilor	< 0.002 mm	= 41 %
Fraksioni pluhuror	0.002-0.06 mm	= 38%
Fraksioni rere	> 0.06 mm	= 21 %
Fraksioni Zhavor	>2 mm	= 0.0 %



Kufiri i siperm i plasticitetit	$W_{rr} = 42\%$
Kufiri i poshem i plasticitetit	$W_p = 23\%$
Indeksi i i plasticitetit	$I_p = 19$
Lageshtia natyrore	$W_n = 25\%$
Pesha specifike	$\Delta = 2.56 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore	$\gamma = 1.85 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformimit	$E = 165 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 14^\circ$
Kohezioni	$C = 0.25 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.6 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa nr 2

Perfaqsohet nga eluvion i formacionit rrenjesore me ngjyre bezhe, eshte ne gjendje gjysem te forte jane te ngjeshure.

Lageshtia natyrore	$W_n = 18\%$
Pesha specifike	$\Delta = 2.63 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore	$\gamma = 2.1 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E = 210 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 21^\circ$
Kohezioni	$C = 0.5 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 1.8 \text{ kg/cm}^2$

Shtresa nr 3

Perfaqsohet nga fromacione gjysem shkembore ranore te moshes se tortonianit, me pak lageshtire, jane me konsolidim te larte dhe pa çimentim.

Lageshtia natyrore	$W_n = 14\%$
Pesha specifike	$\Delta = 2.7 \text{ T/m}^3$
Pesha volumore	$\gamma = 2.05 \text{ T/m}^3$
Moduli i deformacionit	$E = 400 \text{ kg/cm}^2$
Kendi i ferkimit te brendshem	$\varphi = 26^\circ$
Kohezioni	$C = 0.8 \text{ kg/cm}^2$
Ngarkesa e lejuar	$\sigma = 3.0 \text{ kg/cm}^2$



III.- KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME

Pas kryerjes se kqyrjes ne vend te situares ne vend po listojme keto ceshtje:

1. Zona ne studim ka kushte relativisht te veshtira pasi jemi ne nje rreshqitje aktive .
2. Ne shpime jane dalluar 3 shtresa.
3. Niveli i ujit nentokesoe eshte -4.5 meter.
4. Trualli ka pjerresi te konsiderueshme deri te thepisur gje qe ka cuar edhe ne hymbjne ekuilibrit te shpatit.
5. Nga masat inxhinierike rekomandojme pilota beton arme.
6. Te behet drenazhimi i shpatit me Wipe Hole (drenazhe ne trup).
7. Te behet kanale me beton kullues dhe ujembledhes nga kurora e rreshaitjes deri ne asfalt poshte mbas rehabilitimit te shpateve.
8. Thellesia sia e çarjeve të rreshqitjes eshte deri ne 5 meter tek rreshqitja e madhe dhe 3.5 meter tek rreshqitja e vogel keshtu qe rekomandojme qe pilotat te jene jo me pak se 15-16 metroshe.
9. Mbas pilotave te behet risistemimi i skarpates me pjerresi te bute.
10. Mbas rehabilitimit te shpatit/skarpates te mbillet bimesi te ndryshem ne skarpate.

IV.- MATERIALI GRAFIK

- Fotografi te kampioneve
- Planimetria e dy rreshqitjeve
- Prerjet Gjeologjike te dy skarpatave te ndara.



Foto nga shpimi 1



Foto nga kampionet e sondes 1 ne thellesine 0.0-5.0 m



Foto nga kampionet e sondes 1 ne thellesine 5.0-10.0 m



Foto nga kampionet e sondes 1 ne thellesine 10.0-15.0 m



Zona e madhe e rreshqitur e mare nga lart.



Foto nga shpimi 2

GJEOLGJI – INXHINIERIKE, GJEOTEKNIKE, HIDROGJEOLGJI



Foto nga kampionet e sondes 2 ne thellesine 0.0-5.0 m



Foto nga kampionet e sondes 2 ne thellesine 5.0-10.0 m



Foto nga kampionet e sondes 2 ne thellesine 10.0-15.0 m

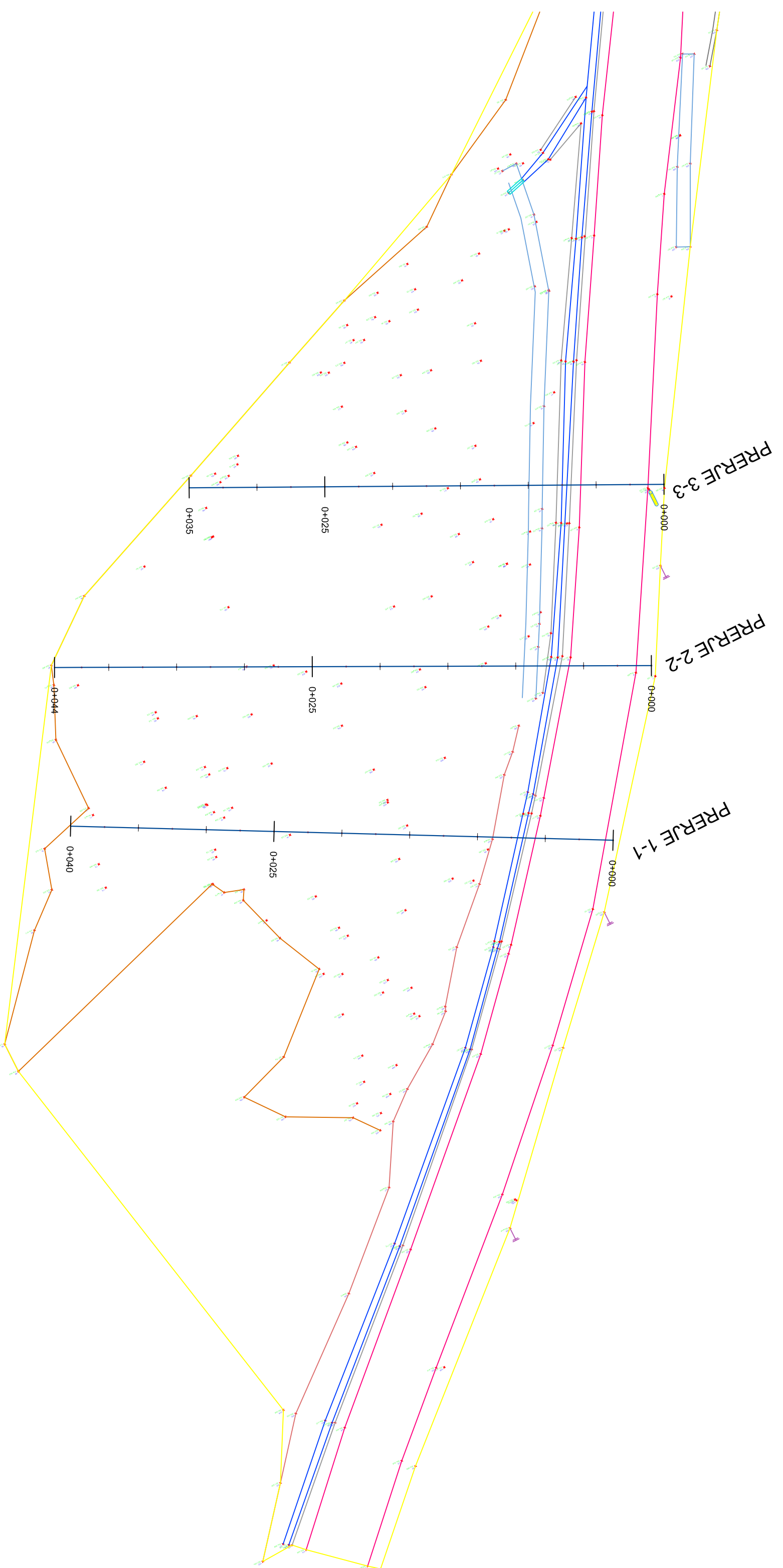


Zona e vogel e rreshqitur e mare nga rruga.

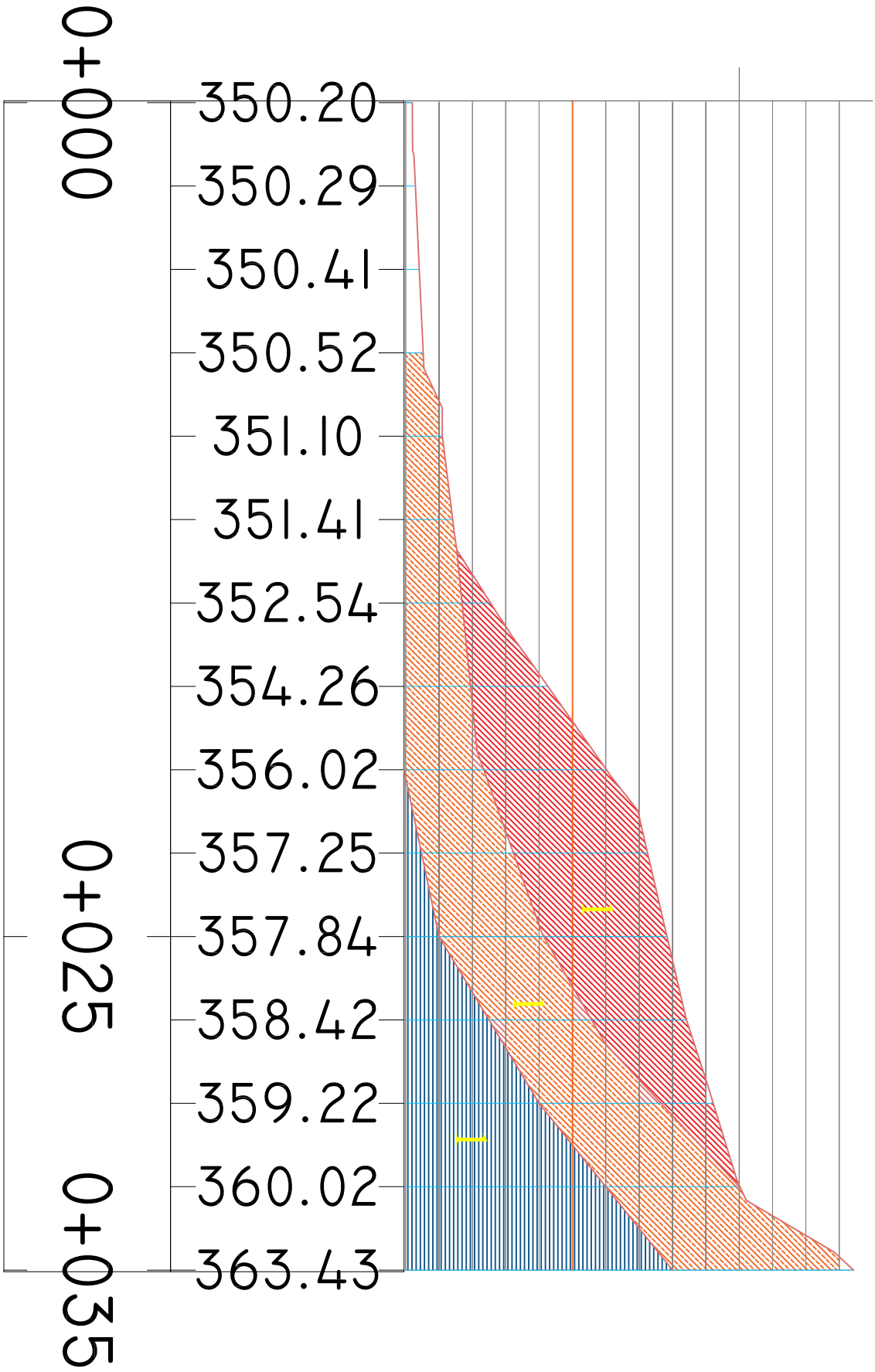
- **Planimetria e rreshqitjeve**
- **Prerjet Gjeologjike te dy skarpave te ndara.**

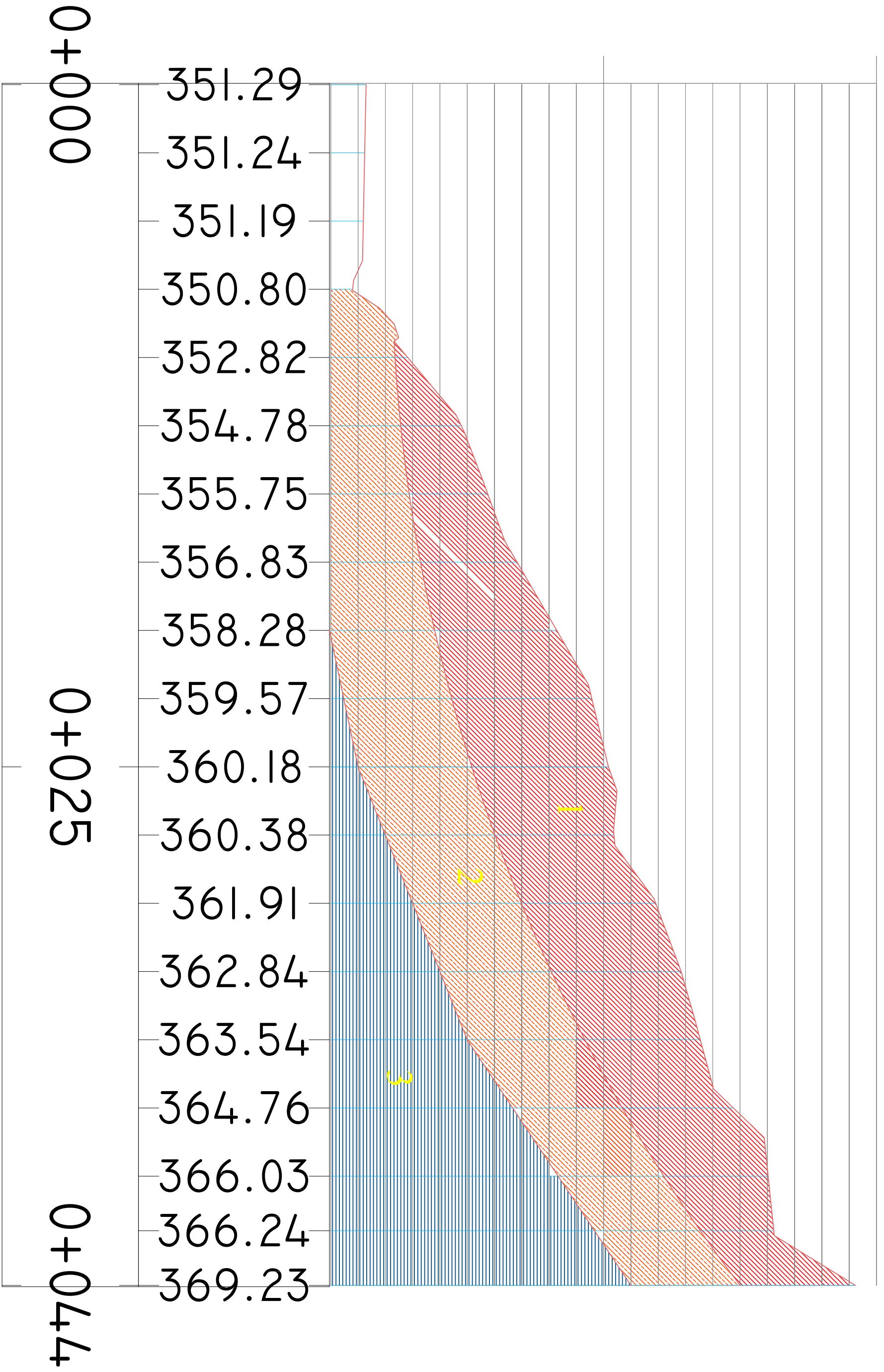
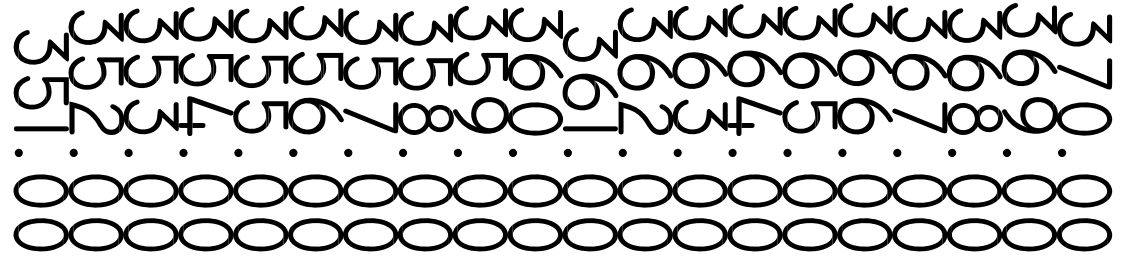
GJELOGJI – INXHINIERIKE, GJEOTEKNIKE, HIDROGJELOGJI

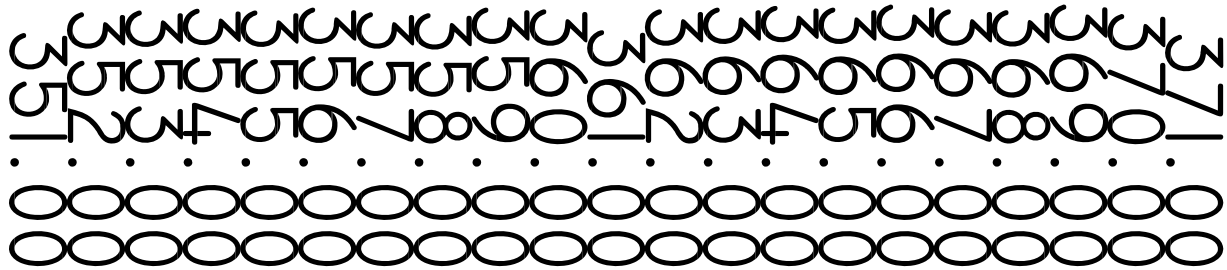
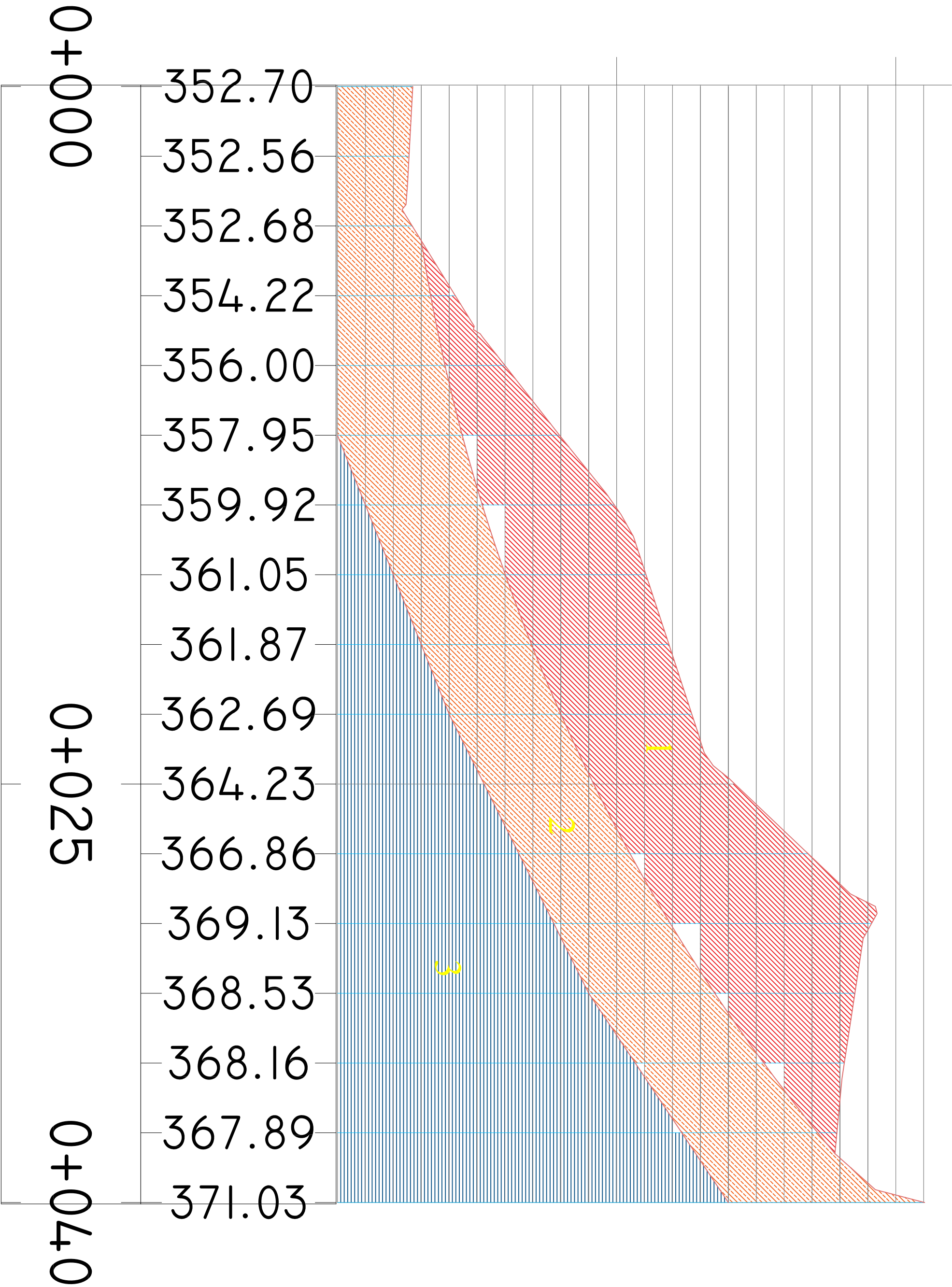
Teodor Keko Kompleksi Ales Kati 2, Mobil + 355 68 2007970 E-mail: ledianlimani@gmail.com 18

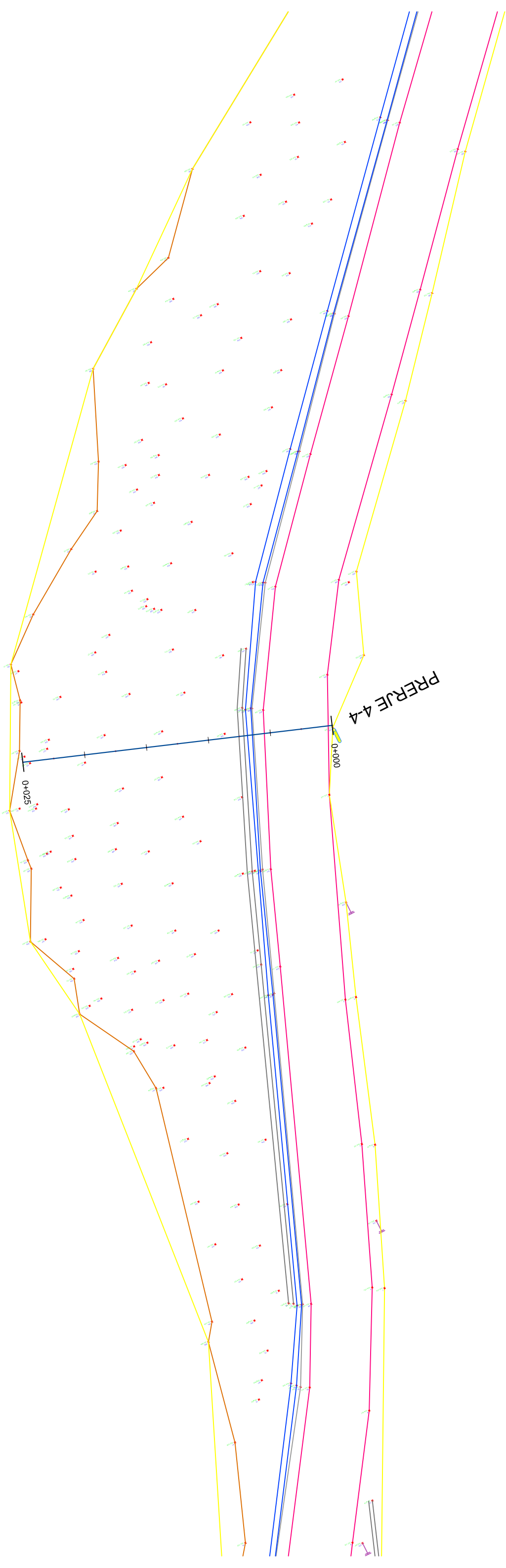


5
 5
 . 5
 0
 0









CC
TT
ST
.....
OO
OO

